

ABWASSERKANAL EMSCHER VON DORTMUND BIS DINSLAKEN PUMPWERKSSTATIONEN BOTTROP UND GELSENKIRCHEN

Bottrop und Gelsenkirchen, Deutschland



Kunde: Emschergenossenschaft, Essen
Auftrag Vorbereitung und Mitwirkung Vergabe
Bauoberleitung/ÖBÜ
Projekthandbuch/Terminplanung
Kordinierung der Leistungen Dritter

Zeitraum: 2009 – voraussichtlich 2019
Herstellkosten: 55 Mio. €
Honorar: 3,5 Mio €

Beschreibung

Die Emscher ist heute zwischen Dortmund und Dinslaken noch ein offener Schmutzwasserlauf. Durch den Bau eines unterirdischen Abwasserkanals bis 2017 auf einer Länge von ca. 51 km soll sie vom Abwasser befreit werden. Im Zuge dieser Gesamtmaßnahme werden in Bottrop und Gelsenkirchen zwei Pumpwerke errichtet, die das Abwasser um jeweils ca. 15 m anheben sollen. Spiekermann hat in einer ARGE neben den Lph 6-7 auch den Auftrag für die Lph. 8-9 sowie die örtliche Bauüberwachung für die Herstellung der Baugruben und der Bautechnik für die Pumpwerke erhalten.

Die Baugruben für die späteren Pumpwerksstationen wurden durch gestaffelte, überschnittene Bohrpfehlwände hergestellt. Je Baugrube wurden 180 Stück Bohrpfähle mit einem Durchmesser von 150 cm und einer Länge von bis zu 30 m als obere und 140 Stück Bohrpfähle mit einem Durchmesser von 180 cm und einer Länge von ca. 20 m als untere Verbauwand hergestellt. Allein für die Herstellung der Verbauwände wurden ca. 25.000 m³ Beton verbraucht. Das Gesamtvolumen des für die Baugruben zu tätigen Bodenaushubes betrug ca. 90.000 m³. Ca. 50 % des Bodenaushubes bestand aus Altablagerungen von Klärschlämmen.

Zwischen dem Pumpwerk BOTT II und eines bestehenden Schachtes wurde im Rohrvortriebsverfahren eine Kanalstrecke DN1800 von ca. 100 m hergestellt. Wegen der wenig tragfähigen Klärschlammablagerungen in diesem Bereich, mussten vorlaufende Maßnahmen zur Bodenverbesserung mittels DSV-Säulen sowie Rüttelstopfverdichtungen durchgeführt werden.

Auf Grund der Aggressivität der zu fördernden Abwässer, werden die abwasserberührten Bauteile (Zulauf, Saugraum, Ablauf) aus einem säurewiderstandsfähigem Beton (SW-Beton) hergestellt, welcher in der Verarbeitung sehr sensibel reagiert und daher eines verstärkten Überwachungsaufwandes bedarf. Zusätzlich werden diese Bauteile zur Erhöhung des Korrosionsschutzes vollflächig mit PE-HD-Platten ausgekleidet.